



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 325 708 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.01.2012 Patentblatt 2012/04

(51) Int Cl.:
G05B 19/042 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.05.2011 Patentblatt 2011/21

(21) Anmeldenummer: **10191383.8**

(22) Anmeldetag: **16.11.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **23.11.2009 DE 102009047025**

(71) Anmelder: **Beckhoff Automation GmbH
33415 Verl (DE)**

(72) Erfinder:

- Janssen, Dirk
33415, Verl (DE)
- Lümkemann, Jan
33415 Verl (DE)
- Hoppe, Gerd
33378, Rheda-Wiedenbrück (DE)

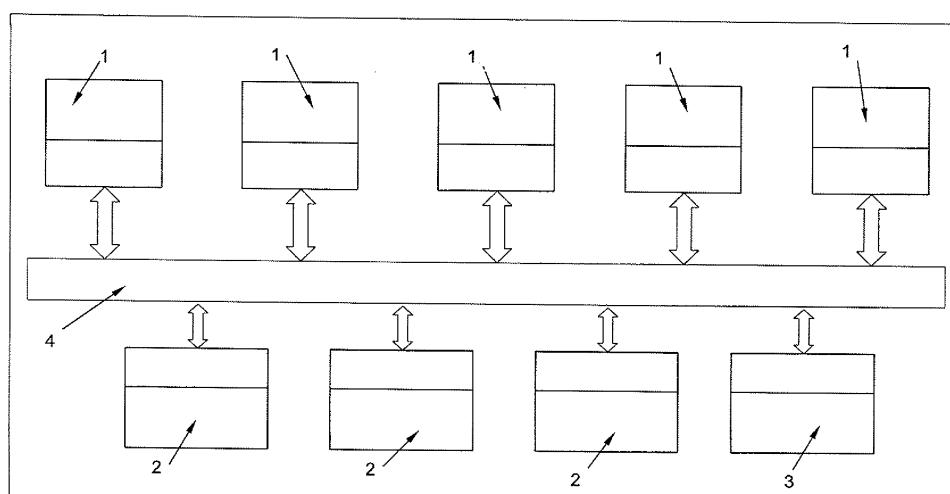
(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei WILHELM &
BECK
Prinzenstrasse 13
80639 München (DE)**

(54) Echtzeit-Laufzeitsystem und Funktionsmodul für ein solches Laufzeitsystem

(57) In einem Echtzeit-Laufzeitsystem ist ein Verwaltungsmodul vorgesehen, das eine Verwaltungsmodulschnittstelle umfasst und Funktionsmodule auf der Grundlage einer Steuerprogrammbeschreibung verwaltet. Die Funktionsmodule sind dabei ausgelegt, sich am Verwaltungsmodul beim Zustandsübergang von Initialisierung zum Vorbetrieb mit ihrer Modulkennung anzumelden und beim Zustandsübergang vom Vorbetrieb zur

Initialisierung abzumelden, zu weiteren Funktionsmodulen über das Verwaltungsmodul beim Zustandsübergang vom Vorbetrieb zum Prüfbetrieb Kommunikationsverbindungen aufzubauen und beim Zustandsübergang vom Prüfbetrieb zum Vorbetrieb Kommunikationsverbindungen abzubauen und sich bei weiteren Funktionsmodulen beim Zustandsübergang vom Prüfbetrieb zum Echtzeitbetrieb anzumelden und beim Zustandsübergang vom Echtzeitbetrieb zum Prüfbetrieb abzumelden.

Fig.1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 19 1383

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	
A	DE 101 55 586 A1 (MOELLER GMBH [DE]) 28. Mai 2003 (2003-05-28) * das ganze Dokument *-----	1,10,15	INV. G05B19/042
A	WO 2006/029994 A2 (SIEMENS AG [DE]; HEINEMANN GERHARD [DE]; KREBBER ECKART [DE]; WAGENPFE) 23. März 2006 (2006-03-23) * das ganze Dokument *-----	1,10,15	
A,D	EP 1 182 529 A2 (SIEMENS AG [DE]) 27. Februar 2002 (2002-02-27) * das ganze Dokument *-----	1,10,15	
A,D	DE 100 65 419 A1 (SIEMENS AG [DE]) 18. Juli 2002 (2002-07-18) * das ganze Dokument *-----	1,10,15	
A,D	DE 100 65 418 A1 (SIEMENS AG [DE]) 18. Juli 2002 (2002-07-18) * das ganze Dokument *-----	1,10,15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 20. Dezember 2011	Prüfer Ciric, George
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund C : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 19 1383

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10155586	A1	28-05-2003	KEINE		
WO 2006029994	A2	23-03-2006	DE 102004045196 A1 DE 112005002014 A5 US 2008004744 A1 WO 2006029994 A2	30-03-2006 13-09-2007 03-01-2008 23-03-2006	
EP 1182529	A2	27-02-2002	AT 325371 T CN 1349141 A CN 1349142 A EP 1182528 A2 EP 1182529 A2 ES 2262585 T3 US 2002049959 A1 US 2003004585 A1	15-06-2006 15-05-2002 15-05-2002 27-02-2002 27-02-2002 01-12-2006 25-04-2002 02-01-2003	
DE 10065419	A1	18-07-2002	DE 10065419 A1 EP 1221641 A2 US 2002082734 A1	18-07-2002 10-07-2002 27-06-2002	
DE 10065418	A1	18-07-2002	DE 10065418 A1 EP 1220067 A1 US 2002082737 A1	18-07-2002 03-07-2002 27-06-2002	